CEARC Canadian Environmental Assessment Research Council

CCREE Conseil canadien de la Recherche sur les Evaluations environnementales

# Canadian Environmental Assessment Research Council

## ANNUAL REPORT

1988-1989 and 1989-1990

INFORMATION

92-01412/

## TABLE OF CONTENTS

Introduction ..... 1
Council Membership ..... 3
Highlights of Council Meetings ..... 3
Research Activities ..... 4
Graduate Student Research Contract Program ..... 9
Appendices ..... 11
1. Financial Report ..... 11
2. CEARC Members ..... 13
3. Graduate Student Research Contracts ..... 14
4. Graduate Student Reports ..... 16
5. Graduate Students Selected to Attend the 1989 International Association for Impact Assessment Conference ..... 19

## INTRODUCTION

The Canadian Environmental Assessment Research Council (CEARC) was established by the federal Minister of the Environment in January 1984 as an independent national body with a mandate to investigate the scientific, technical and procedural aspects of environmental assessment (EA) and to identify ways of improving its effectiveness. To meet its mandate, CEARC seeks and encourages new ideas and facilitates research on the concept and practice of EA, including the broader environmental planning and resource management processes in which EA activities are undertaken.

More specifically, CEARC promotes and supports EA research in order to:

1. develop new approaches to the integration of EA with strategic (or regional) planning and the enhancement, control or management of economic and social activities;
2. improve scientific rigour in the application of ecological and social sciences in the analysis, synthesis and interpretation of environmental impacts;
3. improve the effectiveness of procedures for clarifying and incorporating social values and future consequences in environmental impact evaluation; and
4. identify alternatives for strengthening policy and institutional frameworks for linking the above elements.

Based on its research and deliberations, Council provides advice to governments, industry and others on the scope and effectiveness of the concept and practice of EA.

Since it was first established, Council has supported research in improving performance in various areas:

- cumulative effects assessment (CEA)
- environmental health and EA
- mitigation and compensation
- monitoring and prediction
- risk analysis
- sustainable development
- environment – economy
- social impact assessment
- policy and EA

In addition, Council encourages and funds graduate student research on topics relevant to EA.

CEARC publishes the results of its activities and deliberations through the following:

1. *Research prospectuses* — Recommendations and discussions prepared by Council on research needs on a specific topic or issue.
2. *Background papers* — Papers prepared for or by CEARC outlining the results of research studies, conferences and workshops on the priority areas of Council. Background papers are subject to scientific peer review prior to publication.
3. *Manuscript reports* — Reports prepared for or by CEARC generally on a limited subject or of an interim nature. This series includes mostly reports by graduate students as well as some prepared by contractors. In general, manuscript reports do not undergo peer review.
4. *General publications* — Publications of a general nature, such as brochures, publications lists, and procedures and policy manuals.

CEARC reports to the Executive Chairman of the Federal Environmental Assessment Review Office (FEARO). FEARO provides the Secretariat and the support required to administer and operate Council. (*See* Appendix 1 for a financial report.)

## COUNCIL MEMBERSHIP

Council comprises 12 members, who serve in their private capacity and are drawn from across Canada and from various levels of government, universities, non-government organizations (NGOs) and the private sector. Members are appointed by the Executive Chairman of FEARO for a three-year term. (*See* Appendix 2 for a list of members who served during the periods 1988-1989 and 1989-1990.)

## HIGHLIGHTS OF COUNCIL MEETINGS

Whenever possible, the opportunity is taken at Council meetings to meet with private and public groups. During 1988, Council met in Seebe, Alberta; Fredericton, New Brunswick; and Ottawa, Ontario. In 1989, it met twice in Ottawa, Ontario, and once in La Malbaie, Quebec.

During the meeting in Seebe, Council members and representatives from several groups from Alberta had a round-table discussion on the various developments in EA in their province and their relation to CEARC research interests. Discussion ranged over a wide variety of topics:

- industrial initiatives in Alberta
- the changing role of public involvement
- mediation, negotiation and arbitration processes
- the wide variety of EA-related research in the province

The meeting in Fredericton provided an opportunity to discuss EA problems with environmental impact assessment (EIA) administrators from federal and provincial EA agencies. Council also met with representatives from industry, governments, consulting firms and NGOs to consider EA issues and new themes requiring research.

Many CEARC projects were successfully completed or significantly advanced by the Research Committees. The research projects respond, where possible, to the priorities of CEARC's clients, taking into account the expertise of Council members and an assessment of other ongoing national or international research in the subjects concerned.

## RESEARCH ACTIVITIES

In 1987, CEARC revised its research framework in response to changing environmental concerns and on the basis of the conclusions from its research program to date. A new climate of thinking created by the report of the World Commission on Environment and Development (the Brundtland Commission) and the National Task Force on Environment and Economy prompted Council to initiate a new series of research projects aimed at promoting sustainable development. Current work is focused on the EA of government policies, the relationship between EA and economics, and the role of EA in support of sustainable development. As well, Council's work is moving toward demonstration and extension projects intended to test and implement the ideas and findings of CEARC's research.

The theme of harmonizing economic development with environmental protection and conservation became a focal point for establishing the following research activities on environmental assessment.

### Environmental assessment and policy

Council launched a major project to address the need for, feasibility of, and possible methodologies applicable to the systematic evaluation of the environmental, economic and social implications of policy options. On behalf of CEARC, the Rawson Academy of Aquatic Science undertook two research projects between September 1987 and March 1989.

The first project reviewed the extent to which environmental factors have historically been incorporated into government policy. Five case studies were selected for review. The policies concerned ranged from conservation-oriented ones to development-oriented ones.

The second project analyzed the institutional and jurisdictional constraints on the EA of policy and identified approaches to overcome them. A background paper and research prospectus on EA and policy are in preparation.

These activities by Council have proven very appropriate and timely in light of the attention being given by the federal government to the assessment of environmental aspects of all new government policies and the international development, through the United Nations and the Economic Council of Europe, of comparative studies of the EA of government policies.

### Environmental assessment and sustainable development

In keeping with the theme of harmonizing economic development with environmental protection and conservation, Council began examining the relationship between sustainable development and EA. A background discussion paper was prepared by Julia Gardner of the Westwater Research Centre at The University of British Columbia. Her paper was used at two regional workshops held to discuss how EA might be directed in the context of emerging ideas on sustainable development. This

report included an analysis of the concept and principles for sustainable development and their relationship to current approaches in environmental assessment and management and was published in early 1989.

Council then commissioned commentary papers in response to the Gardner report. Peter Boothroyd, Brian Clark, Susan Holtz, Ron Jakimchuk, Jeffrey MacNealy, William Rees and Henry Regier prepared papers that amplified and explored further the perspectives contained in the background paper. In addition, an historical review of sustainable development was commissioned from Christian de Laet to support these analyses. All these papers were then presented, criticized and discussed at workshops.

The proceedings of these workshops and other background material are the basis for a comprehensive publication that will address how EA concepts and methodologies can contribute to and be shaped by emerging ideas on sustainable development.

The next step identified by the Council for bringing the concept of sustainable development into the planning and decision-making process is to set up demonstration projects and to document case examples of sustainable development.

**Environmental assessment and economics**

In order to gain a better understanding of environment and economic interdependencies, Council undertook a review of the treatment of environmental problems in the economics literature and began a study of the opportunities for more integration between environmental and economic assessments. The starting point for this investigation was the identification of the economic "causes" of environmental and resource deterioration, addressing particularly the widely held view that conservation expenditures represent costs to society rather than productive investments. Peter Stokoe of the School for Resource and Environmental Studies of Dalhousie University prepared a report on the complementary aspects of environmental and economic assessments and the opportunities for integrating them.

Stokoe's review of the treatment of environmental problems in the economics literature was followed by an international workshop held in November 1988 in Vancouver to bring together experts to explore the role of EA in developing ways and means of achieving sustainable development. The workshop reviewed the background report and related work, focusing on the relationship of analytical and arbitrational approaches to assessment of economic development, and measuring "natural capital" and incorporating the results into environmental and economic assessment and decision making. Participants identified the concept of natural capital as a potentially important focus for integrating environmental and economic considerations.

Based on these recommended approaches, Council undertook a case study of natural capital dealing with the Canadian Prairies, wetlands and forestry. These were reviewed at a workshop held in March 1990.

### Environmental assessment and computer applications

In February 1990, a workshop was held in the Northwest Territories. The workshop brought together various government and hunter and trapper association representatives from Inuvik, Aklavik and the surrounding regions to review different computer technologies that could be applied to environmental assessments in the Inuvialuit Settlement Region (ISR). Within the ISR, computer technology is playing a growing role. Geographic Information Systems are now used, harvest data and information are being stored on computers, traditional knowledge is being captured, satellite data are being analyzed and communication links to large computers in other parts of the country are being established. However, computer technology in the ISR is still limited to a few locations and organizations. As its role increases within the context of EA, and a higher demand for traditional knowledge from the native elders is stressed, it is appropriate to look at the degree to which computer systems might be used to assist community-based EA.

### Environmental assessment and health

A survey to determine the extent and ways in which potential human health effects are considered in EA processes has been completed. Four regional workshops in a series of five were held in Toronto, Edmonton, Halifax, and Montréal. The workshop attracted participants with a wide range of interest in health effects. The fifth is scheduled for September 1990 and is to focus on issues related to the North. A research prospectus and background paper summarizing research and providing suggestions for establishing or improving the assessment of health effects in EA will be completed in late 1990.

### Environmental effects monitoring

CEARC has been co-operating with the Department of Environment and FEARO in investigating environmental effects monitoring for pulp mills in marine and freshwater environments. The preliminary results were reviewed at a workshop. CEARC was urged to do some further thinking about the application of the role of effects monitoring in EA.

### Cumulative effects assessment

Since it was first established CEARC has supported research on CEA, beginning with a binational Canada–United States workshop in 1985. This was followed by a series of background papers and a research prospectus on CEA. In 1987, Council commissioned the preparation of a reference guide on CEA by P. Lane & Associates Limited.

A demonstration project that explores the cumulative loss of prairie wetlands is being developed. CEARC and a number of Canadian and American agencies interested in wetland conservation are preparing a joint proposal for support under the North American Waterfowl Management Plan. The program is to include a pilot project to demonstrate new methodologies for resolving the policy and institutional problems associated with the cumulative loss of wetlands.

**Traditional ecological knowledge**

A review of the literature and of experiences in collecting and applying traditional ecological knowledge (TEK) to EA was undertaken by the Dene Cultural Institute, and a report was completed in early 1989.

**Human settlements and sustainable development**

A major theme for the Council's research is the application of integrative concepts, methods and procedures to the environmental problems that are characteristic of human settlements. Council's research will focus on selected issues and concerns related to sustainable development of urban, small town and native communities.

The first objective of the urban component of CEARC's human settlements and sustainable development is to build a framework of planning-oriented perspectives on sustainable urban development, including the relationship of the city to surrounding resources. The second objective is to identify and experiment with new approaches to the assessment and management of urban environmental problems.

In June 1989, 20 people from the Maritimes gathered in Fredericton for two days to discuss the concept of sustainable development and how that concept could be achieved in small communities. This workshop was a direct outgrowth of a three-day conference that drew about 200 people to the Memramcook Institute near Moncton, New Brunswick, in early March 1989. At Memramcook, participants from a wide range of community groups spoke of "developing sustainability" or of "developing sustainable communities" rather than "sustainable development." With the focus on the community, the emphasis was that ultimately the communities must be sustainable, not development. Participants returned to their communities energized to continue the work they were already doing and to seek new ways of involving others in the struggle for sustainability.

The Fredericton workshop built on this foundation, becoming a round-table discussion for key researchers, academics, activists and practitioners, who were invited on the basis of their experience and expertise in the fields of environment and development in the Maritimes.

CEARC is beginning to realize that sustainable development is at the centre of a dynamic tension between traditional environmental concepts (the maintenance of the integrity of the biosphere) and economic growth. These particular workshops were, in a sense, CEARC's first venture into this tension at the small community level.

As part of its research on EA for sustainable development, CEARC has undertaken two studies with native communities — Old Crow in the Yukon and Nuu-Chah-Nulth in British Columbia — to consider the question of community assessment with particular emphasis on the role of traditional knowledge. In the case of Old Crow, the objective was to define a community-based approach to environmental and socioeconomic impact assessment that reflected both the traditional and evolving present-day values of the community. The study involving the Nuu-Chah-Nulth Tribal Council concentrated on documenting community knowledge of traditional fisheries

and systems of management. The reports prepared and the state-of-the-art review of TEK will be integrated into one document.

A project at Clyde River in the Northwest Territories provided CEARC with an opportunity to test the feasibility of integrating principles of EA and sustainable development with the development of a community-level resource management plan for the bowhead whale in Isabella Bay, Baffin Island. In co-operation with the native community, the Department of Fisheries and Oceans (DFO), and the World Wildlife Fund, CEARC investigated ways to draw upon the local TEK of the bowhead whale's behaviour and habitat. The information was used to develop management options that conserve this resource and still promote economic development opportunities in the community of Clyde River. The community is now putting its selected management plan into practice.

**Integrated resource planning**

CEARC, in co-operation with the DFO, funded a workshop in February 1988 to evaluate the process of integrated resource planning (IRP) as recommended in the DFO Policy for the Management of Fish Habitat. A final report, presented in September 1988, cites the results of a workshop that was held in Cornerbrook, Newfoundland. Participants were DFO and senior executives of the government agencies in Newfoundland responsible for environment, forestry, parks and recreation, electrical production, industrial development, and transportation. This initiative developed and tested a mock negotiation process to resolve conflicts over resource use.

A follow-up study was initiated in co-operation with DFO and Newfoundland Department of Environment and Lands. The objective of the second phase of the IRP study was to develop a framework for its implementation in Newfoundland. A workshop was held in St. John's to review the various institutional arrangements for applying an IRP process in the province. The workshop resulted in a cabinet document. A report on this phase of IRP is expected in late 1989-1990.

Council has completed its work with this IRP activity but is open to exploring further linkages with EA and with various other processes (coastal zone planning, land use planning), initiatives and concepts such as conservation strategies, sustainable development and round tables.

## GRADUATE STUDENT RESEARCH CONTRACT PROGRAM

The Graduate Student Research Contract Program was initiated in 1985 to promote interest in EA at the graduate research level. Each year, CEARC invites EA research proposals from graduate students at Canadian universities. Each university can submit up to three pre-approved proposals. All the proposals received are reviewed by an independent Selection Committee appointed by Council.

In 1988–1989, CEARC received 33 proposals from 17 universities. The research proposals covered such themes as EA and policy, monitoring, biophysical and socioeconomic assessment, social impact assessment, and regional planning and cumulative effects assessment.

For the period 1989–1990, the Selection Committee received 27 proposals submitted by 17 universities. Among the topics suggested for research projects were risk management, cumulative effects assessment, mitigation, public participation, monitoring and social impact assessment.

For those two years, 20 research contracts were awarded to graduate students on the basis of the Selection Committee's recommendations. (*See* Appendix 3 for the list of graduate student research contracts for 1988–1989 and 1989–1990.)

Each year, the Selection Committee evaluates reports received from graduate students on studies undertaken during the previous fiscal year. Recommendations are made by the Selection Committee to publish the best report in the background paper series and the others in the manuscript report series. (*See* Appendix 4 for a list of reports submitted by graduate students since the beginning of the program.) For administrative reasons, no reports were published in the background paper series in 1988–1989.

For the period 1989–1990, the Selection Committee recommended the report prepared by Nancy Knight, a graduate student from the School of Community and Regional Planning at The University of British Columbia, for publication as a background paper. Knight's report, entitled "Projecting the Regional Demo-Economic Impacts of Natural Resource Mega-Projects: a Comparison of Two Techniques," is to be published in the 1991–1992 fiscal year.

Nancy Knight's research compared the accuracy of two techniques commonly employed in regional economic impact analysis to project the demo-economic impacts of a natural resource mega-project. The two techniques examined were economic base analysis (EBA) and income expenditure analysis (IEA).

CEARC also arranged to send five graduate students (*see* Appendix 5) to the International Association for Impact Assessment (IAIA) 1989 conference to present the results of their research.

During 1988, Professor W. A. Ross, who had served as Chairman of the Graduate Student Research Program's Selection Committee since the beginning of the Program, completed his term of service and was replaced by Professor René Parenteau. Dr. Parenteau left Canada on sabbatical leave in 1989 and was replaced by Dr. James Bater, University of Waterloo. A new member, Dr. Jean-Louis Sasseville of the Institut

national de la recherche scientifique (INRS), was also appointed to the Selection Committee in December 1989. The program has resulted in new knowledge, a new group of graduate professionals with research experience in environmental assessment, and a new and sustained interest at several universities in environmental assessment as an area of study in its own right.

## APPENDIX 1.

## FINANCIAL REPORT

Table A1. **Summary of CEARC budget for 1988–1989**

| Activity | C$ |
|---|---|
| Council meetings | 48 141 |
| Secretariat meetings | 49 044 |
| Publication costs | 96 853 |
| Student research contracts | 63 680 |
| Unsolicited proposals | 20 000 |
| EA and health | 23 857 |
| EA and economics | 45 030 |
| EA and policy | 49 174 |
| EA and sustainable development | 11 000 |
| Social impact assessment (SIA) | 13 602 |
| Wetlands Cumulative Effects Assessment | 7 870 |
| Integrated Resource Planning | 22 001 |
| Clyde River — TEK | 28 387 |
| Contingencies | 22 420 |
| **Total** | 501 059 |

Table A2. **Summary of CEARC budget for 1989–1990**

| Activity | C$ |
|---|---|
| Council meetings | 45 250 |
| Secretariat meetings | 4 910 |
| Secretariat administration | 25 663 |
| Editing – Technical support | 49 218 |
| Student research contracts | 95 019 |
| Communications | 8 581 |
| Sustainable development | 7 645 |
| Cumulative effects assessment | 33 654 |
| EA and economics | 25 621 |
| EA and health | 50 998 |
| EA and policy | 16 489 |
| Integrated resource planning | 23 098 |
| Urban communities | 31 555 |
| Small communities | 17 999 |
| Native communities | 46 777 |
| Environmental effects monitoring | 20 000 |
| **Total** | 502 479 |

## APPENDIX 2.

### CEARC MEMBERS

**Fred Roots**, Council Chairman
Environment Canada
Hull (Québec)
January 1987 – January 1991

**Gordon Baskerville**
University of New Brunswick
Fredericton, New Brunswick
February 1987 – February 1990

**Robert K. Bell**
Norplan Consultants
La Ronge, Saskatchewan
February 1987 – February 1990

**Peter Boothroyd**
School of Community and Regional Planning
Vancouver, British Columbia
June 1988 – January 1991

**Katherine Davies**
EcoSystem Consulting Inc.
Ottawa, Ontario
February 1987 – January 1990

**Nancy Doubleday**
Inuit Circumpolar Conference
Ottawa, Ontario
February 1990 – September 1992

**Charles Ferguson**
Director Environmental Affairs
Inco Ltd.
February 1988 – January 1991

**Michel Gariépy**
Institut d'urbanisme
Université de Montréal
Montréal (Québec)
February 1990 – September 1992

**Susan Holtz**
Consultant
Armdale, Nova Scotia
February 1988 – January 1991

**Richard Hoos**
TransCanada Pipeline
Calgary, Alberta
January 1987 – February 1990

**Esther Jacko**
Whitefish River First Nation
Birch Island, Ontario
February 1990 – September 1992

**Peter Jacobs**
Université de Montréal
Montréal (Québec)
June 1986 – February 1990

**David Kiell**
Newfoundland and Labrador Hydro
St. John's, Newfoundland
February 1990 – September 1992

**Luc Ouimet**
Bureau de consultation de
la ville de Montréal
Montréal (Québec)
February 1990 – September 1992

**Louise Roy**
Consultant, Centre St-Laurent
Montréal, Québec
June 1988 – January 1991

**Robert Walker**
Saskatchewan Power Corporation
Regina, Saskatchewan
June 1988 – January 1991

## APPENDIX 3

### Table A3. Graduate Student Research Contracts 1988–1989

| STUDENT | DEPARTMENT | UNIVERSITY | TITLE OF REPORT |
|---|---|---|---|
| 1. Rafal Sérafin | School of Urban and Regional Planning | Waterloo | "Monitoring Institutional Arrangements for Environmental Protection in EIA: the Case of the Nanticoke Complex, Ontario" |
| 2. Richard Legault | Institut d'urbanisme Faculté de l'aménagement | Montréal | « Recherche en évaluation des incidences environnementales analyse des méthodes utilisées pour corréler les divers types d'impacts des études sectorielles » |
| 3. Pamela Hubbard | School of Urban and Regional Planning | Waterloo | "Regional Planning and Cumulative Effects Assessment" |
| 4. Grete Bridgewater | Environmental Design | Calgary | "Assessing the Environmental Impact of Policy: a Framework and its Application to Irrigation in Western Canada" |
| 5. Don B. Gamble | Natural Resources Management Program | Simon Fraser | "Administrative Procedures for EIA: Coastal Zone Management in B.C." |
| 6. Heidi E. Missler | Geography | British Columbia | "EIA in British Columbia Post Development Study" |
| 7. Barbara Hogan & Charles McRobert | Environmental Studies | York | "Environmental Planning and Management/the Synthesist Approach to Environmental Planning" |
| 8. Robert Turland | Environmental Design | Calgary | "EIAs at the Municipal Level" |
| 9. Harold Pickering | Political Studies | Queen's | "Goose Bay Case Study" |
| 10. Timothy Smith | School for Resource and Environmental Studies | Dalhousie | "The Use of Monitoring Programs in Assessing the Impacts of Mineral Developments in Northeastern New Brunswick" |

## Table A4. CEARC Graduate Student Research Contracts 1989-1990

| STUDENT | DEPARTMENT | UNIVERSITY | TITLE OF REPORT |
|---|---|---|---|
| 1. John Saremba | Natural Resources Management Program | Simon Fraser | "EIA Management of Tourism Developments Adjacent to Park and Wilderness Areas" |
| 2. Peter R. Mulvihill | School of Urban and Regional Planning | Waterloo | "Adaptive Environmental Impact Assessment in Northern Canada" |
| 3. Nancy Knight | School of Community and Regional Planning | British Columbia | "Demographic Economic Impacts of Natural Resource Mega Projects: an Evaluation and Comparison of Two Methods" |
| 4. Dianna L. Colnett | School of Community and Regional Planning | British Columbia | "Institutional Arrangements for Cumulative Effects Assessment" |
| 5. Liliane Cotnoir | Sociologie | Montréal | « Le BAPE et l'influence de la participation du public; le cas de la route 116 » |
| 6. Jason Copas | Urban and Regional Planning | Queen's | "Risk and Decision Making in EIA: the Public Agenda" |
| 7. Sophie Collin | Urbanisme | Montréal | "Analyse critique des procédures de suivi" |
| 8. Lucien Cattrysse | Geography, Environmental Studies | Waterloo | "Towards an Improved Method of Issue Scoping for Government Environmental Assessment Reviews" |
| 9. Francine Rousseau | Resource and Environmental Studies | Dalhousie | "Environmental Impact Assessments and Non-Government Organizations" |
| 10. Keri Barringer | Natural Resources Institute | Manitoba | "Tourism Management in the Mackenzie Delta" |

## APPENDIX 4.

## GRADUATE STUDENT REPORTS

Anestis, Ioannis. "Avoidance-Preference Reactions of Rainbow Trout after Prolonged Exposure to Chromium (VI)." McGill University, 1986.

Bridgewater, Grete. "Assessing the Environmental Impacts of Policy: a Framework and its Application to Irrigation Policies in Western Canada." University of Calgary, 1989.

Brown, Gordon L. "The Effects of Air Pollution on Forests." The University of British Columbia, 1986.

——— "Assessment of the Impact of Ozone Air Pollution on Agricultural Resources of the Fraser Valley, B.C.: Sources of Uncertainty and Risk Assessment Methodology." The University of British Columbia, 1987.

Bush, Maureen. "Public Participation in Resource Development after Project Approval." University of Calgary, 1987.

Cooper, Judith. "Public Participation in the Environmental Assessment and Review Process: the Role of Intervenor Funding." The University of British Columbia, 1988.

Gamble, Don B. "Administrative Procedures for EIA: Coastal Zone Management in British Columbia." Simon Fraser University, 1989.

Gignac, Dennis L. "Ecological Tolerances and Niche Structure of Sphagnum along Climate and Pollution Gradients." The University of Alberta, 1986.

Hagen, Michael E. "Water–Log Handling Impacts on Estuarine Environments: an analysis of the Campbell River Estuary, British Columbia." Simon Fraser University, 1987.

Hubbard, Pamela. "Regional Planning and Cumulative Effects Assessment." University of Waterloo, 1989.

Hundert, Eric. "Social Impact Analysis of a Forest Management Program." Dalhousie University, 1987.

Leduc, Catherine. « L'impact du drainage souterrain sur la morphologie des cours d'eau : approche méthodologique d'un problème d'érosion du sol en milieu agricole. » Université de Montréal, 1986.

Legault, Richard. « Recherche en évaluation des incidences environnementales; analyze des méthodes utilisées pour corréler les divers types d'impacts des études sectorielles. » Université de Montréal, 1989.

Lucas, Bradley. "Shifting the Traditional Framework: Socio-economic Impact Analysis and Toronto's New Stadium." Queen's University at Kingston, 1987.

McRobert, Charles. "Environmental Planning and Management /the Synthesist Approach to Environmental Planning." York University, 1989.

Missler, Heidi. "EIA in British Columbia Post Development Study." The University of British Columbia, 1989.

Nakashima, Douglas. "Native Ecological Knowledge and Environmental Assessment." McGill University, 1988.

Norton, Mervyn. "Assessing the Impact Assessment Process of the Ontario Waste Management Corporation." York University, 1986.

O'Fallon, Carolyn E. "Biophysical Regulation of the British Columbia Coal Industry: the Kaiser Experience." Simon Fraser University, 1987.

Ouzilleau, François. Prototype de système expert d'aide à la réalisation d'évaluation des impacts environnementaux. Université Laval, 1988.

Palidwor, Richard. "From Air Pollution to Acid Rain: Dilution and the Myth of 'Away'." York University, 1987.

Phaneuf, Yves. « Processus d'EIE et prise de décision. » Université de Montréal, 1986.

Pickering, Harold. "Goose Bay Case Study." Queen's University at Kingston, 1989.

Pope, Elizabeth. "Using Environmental Impact Assessment to Evaluate Forest Land Use Alternatives in British Columbia." Simon Fraser University, 1986.

Petticrew, Ellen. "The Prediction of Sedimentation Patterns in the Littoral Zones of Lakes Supporting Macrophyte Growth." McGill University, 1986.

Reed, Maureen G. "Environmental Assessment and Aboriginal Claims: Implementation of the Inuvialuit Final Agreement." University of Toronto, 1987.

——— "Native Involvement in Environmental Impact Assessment: a Comparison of Institutional Approaches." University of Toronto, 1988.

Riek, Christine. "Understanding Uncertainty in Cost–Benefit Analysis and Impact Assessment." The University of British Columbia, 1987.

Rochon, Yves. « Adaptation de la méthode des graphes cognitifs pour l'évaluation de l'utilité de l'information : le cas des études des incidences environnementales. » Université du Québec, 1987.

Sérafin, Rafal. "Monitoring Institutional Arrangements for Environmental Protection in EIA: the Case of the Nanticoke Complex, Ontario." University of Waterloo.

Shaffer, François. « Processus de surveillance de l'environnement aquatique de la ville de Sherbrooke. » Université de Sherbrooke, 1988.

Shapcott, Catherine. "Environmental Impact Assessment and Resource Management: Learning from the Process and Practice of Native People." York University, 1987.

Skinner, Walter, R. "Vegetational Responses to Natural and Anthropogenic Change in the St. Clair River Delta." University of Windsor, 1986.

Smith, Timothy. "The Use of Monitoring Programs in Assessing the Impacts of Mineral Developments in Northeastern New Brunswick." University of Dalhousie, 1989.

Swerdfager, Trevor M. "The Effects of Native Land Claims on Public Participation in Environmental Impact Assessment in the Canadian North." University of Ottawa, 1988.

Turland, Robert. "EIA's at the Municipal Level." University of Calgary, 1989.

Weston, Sandra. "The Canadian Federal Environmental Assessment and Review Process: an Analysis of the Initial Assessment Phase." York University, 1988.

Yap, Nonita T. "Risk Reduction and Integrated Risk Management: Learning from the Process and Practice of Native People." Dalhousie University, 1987.

## APPENDIX 5.

## GRADUATE STUDENTS SELECTED TO ATTEND THE 1989 INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT CONFERENCE

1. **Maureen Reed**
   Waterloo, Ontario

2. **Judith Cooper**
   Vancouver, British Columbia

3. **Yves Phaneuf**
   Montréal (Québec)

4. **Sandra Weston**
   North York, Ontario

5. **Maureen Bush**
   Calgary, Alberta

CEARC Canadian Environmental Assessment Research Council

CCREE

# Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale

## RAPPORT ANNUEL

1988-1989 et 1989-1990

INFORMATION

## TABLE DES MATIÈRES


Introduction ..... 1

Membres du Conseil ..... 3

Point saillants des assemblées du Conseil ..... 3

Travaux de recherche ..... 4

Programme de contrats de recherche pour étudiants diplômés ..... 9

Annexes ..... 11

1. Rapport financier ..... 11
2. Membres du CCREE ..... 13
3. Contrats de recherche pour étudiants diplômés ..... 14
4. Rapports des étudiants diplômés ..... 16
5. Étudiants diplômés sélectionnés pour assister à la Conférence de 1989 de l'Association internationale pour l'évaluation des impacts ..... 19


**Note:** L'utilisation de la forme masculine vise à faciliter la lecture du texte. Tous les renseignements qui s'y rapportent s'appliquent indifféremment aux hommes et aux femmes.

## INTRODUCTION

Le Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale (CCREE) a été établi par le ministre fédéral de l'Environnement en janvier 1984 comme organisme national indépendant ayant pour mandat d'étudier les aspects scientifiques, techniques et relatifs aux procédures de l'évaluation environnementale (ÉE) et de déterminer des moyens d'améliorer son efficacité. Afin de s'acquitter de son mandat, le CCREE recherche et encourage de nouvelles idées et facilite la recherche de concepts et de pratiques, y compris les processus élargis de planification environnementale et de gestion des ressources dans le cadre desquels sont entrepris des travaux d'ÉE.

Plus particulièrement, le CCREE suscite et appuie la recherche en ÉE afin :

1. d'élaborer de nouvelles démarches d'intégration de l'évaluation environnementale à la planification stratégique (ou régionale) et l'amélioration, le contrôle ou la gestion d'activités économiques et sociales;
2. d'améliorer la rigueur scientifique dans l'application des sciences écologiques et sociales dans le cadre de l'analyse, de la synthèse et de l'interprétation des impacts environnementaux;
3. d'améliorer l'efficacité des procédures pour éclaircir et intégrer les valeurs sociales ainsi que les conséquences futures ou les ramifications de l'évaluation des impacts environnementaux; et
4. de déterminer, afin de relier les éléments ci-haut mentionnés, des solutions de rechange visant à renforcer les structures institutionnelles et les cadres relatifs aux politiques.

En se fondant sur ses recherches et délibérations, le CCREE conseille les gouvernements, l'industrie et d'autres organisations au sujet de la portée et de l'efficacité des concepts et des pratiques de l'ÉE.

Depuis ses débuts, le Conseil a appuyé la recherche dans l'amélioration du rendement dans différents secteurs :

- évaluation des effets cumulatifs (ÉEC)
- santé environnementale et ÉE
- mesures d'atténuation et compensation
- surveillance et prédiction
- analyse de risques
- développement durable
- environnement-économie
- évaluation de l'impact social

De plus, le Conseil encourage et subventionne la recherche d'étudiants diplômés sur des sujets reliés à l'ÉE.

Le CCREE publie les résultats de ses travaux et délibérations au moyen des documents suivants :

1. *Prospectus de recherche* - Recommandations et discussions préparées par le Conseil sur les besoins de recherche sur une question ou un sujet particuliers.
2. *Documents de référence* - Documents préparés pour ou par le CCREE soulignant les résultats des études de recherche, de conférences et de réunions d'étude au sujet des secteurs prioritaires du Conseil. Les documents de référence font l'objet d'un examen scientifique par des pairs avant leur publication.
3. *Rapports manuscrits* - Rapports préparés pour ou par le CCREE, généralement sur un sujet limité ou de nature provisoire. Cette série comprend des rapports préparés par des étudiants diplômés ainsi que par des entrepreneurs. En général, les rapports manuscrits ne subissent pas de révision par des pairs.
4. *Publications générales* - Des publications à caractère général, tels les brochures, listes de publications et manuels de procédures et de politiques.

Le CCREE relève du président exécutif du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEEE). Le BFEEE assure le secrétariat et le soutien nécessaire à l'administration et au fonctionnement du Conseil. (*Voir* le rapport financier, annexe 1.)

## MEMBRES DU CONSEIL

Le Conseil se compose de douze membres qui en font partie à titre privé et proviennent de plusieurs régions du Canada et de différents paliers de gouvernement, d'universités, d'organisations non gouvernementales (ONG) ainsi que du secteur privé. Les membres sont nommés par le président exécutif du BFEEE pour une période de trois ans. (*Voir* la liste des membres qui ont fait partie du Conseil pendant les périodes 1988-1989 et 1989-1990, annexe 2.)

## POINTS SAILLANTS DES ASSEMBLÉES DU CONSEIL

Le Conseil profite autant que possible de ses assemblées pour rencontrer des groupes privés et publics. En 1988, le Conseil a tenu des asssemblées à Seebe, en Alberta, à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, et à Ottawa, en Ontario. En 1989, il a tenu deux assemblées à Ottawa et une à La Malbaie, au Québec.

Pendant l'assemblée de Seebe, les membres du Conseil et des représentants de plusieurs groupes de l'Alberta ont tenu une table ronde sur les divers développements relatifs à l'ÉE dans leur province et le rapport de ces développements avec les intérêts de recherche du CCREE. La discussion a porté sur une variété de sujets :

- les initiatives industrielles en Alberta
- le rôle changeant de la participation publique
- les processus de médiation, de négociation et d'arbitrage
- la grande variété de la recherche reliée à l'ÉE dans la province.

L'assemblée de Fredericton a fourni une occasion de discuter des problèmes de l'ÉE avec les administrateurs de l'évaluation des impacts environnementaux (ÉIE) des organismes fédéraux et provinciaux de l'ÉE. Le Conseil a également rencontré des représentants de l'industrie, des gouvernements, de bureaux d'experts-conseils et d'organisations non gouvernementales afin d'examiner les questions relatives à l'ÉE et les nouveaux thèmes nécessitant de la recherche.

Plusieurs projets du CCREE ont été complétés avec succès ou ont progressé de façon importante grâce aux travaux des comités de recherche. Les projets de recherche répondent, dans la mesure du possible, aux priorités des clients du CCREE en tenant compte de l'expertise des membres du Conseil et de l'évaluation d'autres recherches nationales ou internationales en cours sur les sujets en question.

## TRAVAUX DE RECHERCHE

En 1987, le CCREE a révisé sa structure de recherche en tenant compte des préoccupations environnementales changeantes et des conclusions tirées jusqu'ici dans le cadre de son programme de recherche. Un nouveau climat de réflexion engendré par le rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (Commission Brundtland) et le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie a amené le Conseil à instaurer une nouvelle série de projets de recherche visant à promouvoir le développement durable. Les travaux actuels portent principalement sur l'ÉE des politiques gouvernementales, le lien entre l'ÉE et l'économie et le rôle de l'ÉE à l'appui du développement durable. De même, les travaux du Conseil se dirigent vers des projets de démonstration et de prolongation visant à vérifier et mettre en oeuvre les idées et les conclusions de la recherche du CCREE.

Le thème de l'harmonisation du développement économique avec la protection et la conservation de l'environnement est devenu l'axe autour duquel sont articulés les travaux de recherche sur l'évaluation environnementale dont la description suit.

### L'évaluation environnementale et la politique

Le Conseil a lancé un projet majeur ayant pour objet d'aborder la nécessité, la faisabilité de l'évaluation systématique des implications environnementales, économiques et sociales des options en matière de politiques et des méthodes qui pourraient s'y appliquer. Au nom du CCREE, l'Académie Rawson des sciences de l'eau a entrepris deux projets de recherche entre septembre 1987 et mars 1989.

Le premier projet a permis d'examiner jusqu'à quel point les facteurs environnementaux ont jusqu'ici été intégrés aux politiques gouvernementales. Cinq études de cas ont été choisies pour être examinées. Les politiques en question allaient des politiques axées sur la conservation aux politiques axées sur le développement.

Le deuxième projet a permis d'analyser les contraintes relatives aux institutions et aux secteurs de compétence sur l'évaluation environnementale des politiques et de déterminer des démarches pour surmonter ces contraintes. Un document d'information et un prospectus de recherche sur l'ÉE et les politiques sont en préparation.

Ces travaux du Conseil se sont avéré très appropriés et très opportuns à la lumière de l'attention accordée par le gouvernement fédéral à l'évaluation des aspects environnementaux de toutes les nouvelles politiques gouvernementales et au développement international, par l'entreprise des Nations Unies et du Conseil économique européen, d'études comparatives de l'ÉE des politiques gouvernementales.

### L'évaluation environnementale et le développement durable

Dans le cadre du thème de l'harmonisation du développement économique avec la protection et la conservation de l'environnement, le Conseil a commencé à examiner la relation entre le développement durable et l'ÉE. Un document de référence a été préparé par Julia Gardner du Centre de recherche Westwater de l'université de la

Colombie-Britannique. Son document a été utilisé lors de deux réunions d'étude régionales tenues pour discuter comment l'ÉE pourrait être orientée dans le contexte des idées naissantes sur le développement durable. Ce document, publié au début de 1989, comprend une analyse du concept et des principes du développement durable et de leur relation aux démarches actuelles de l'évaluation et de la gestion environnementales.

Le Conseil a ensuite commandé des documents de commentaires en réponse au rapport Gardner. Peter Boothroyd, Brian Clark, Susan Holtz, Ron Jakimchuk, Jeffrey MacNealy, William Rees et Henry Regier ont rédigé des documents qui élargissent et explorent davantage les points de vue contenus dans le document de référence. En outre, un examen historique du développement durable a été demandé à Christian de Laet pour appuyer ces analyses. Tous ces documents ont ensuite été présentés, critiqués et discutés lors de réunions d'étude.

Les délibérations de ces réunions d'étude et d'autres documents de référence constituent le fondement d'une publication d'envergure traitant de la façon dont les concepts et les méthodes de l'ÉE peuvent contribuer aux nouvelles idées sur le développement durable et être façonnés par elles.

La prochaine étape déterminée par le Conseil pour intégrer le concept de développement durable à la planification et au processus décisionnel est d'établir des projets de démonstration et de documenter des exemples types de développement durable.

**L'évaluation environnementale et l'économie**

Afin d'obtenir une meilleure compréhension de l'interdépendance entre l'environnement et l'économie, le Conseil a entrepris un examen du traitement des problèmes environnementaux dans les textes économiques et a commencé une étude des possibilités d'une plus grande intégration des évaluations environnementales et des évaluations économiques. Le point de départ de cette recherche a été la détermination des «causes» économiques de la détérioration de l'environnement et des ressources, en abordant plus particulièrement le point de vue largement soutenu que les dépenses pour la conservation représentent des coûts pour la société plutôt que des investissements productifs. Peter Stokoe, de l'École des ressources et des études environnementales de l'université Dalhousie, a rédigé un rapport sur les aspects complémentaires des évaluations environnementales et économiques et sur les possibilités de les intégrer.

L'examen par Stokoe du traitement des problèmes environnementaux dans les textes économiques a été suivi d'une réunion d'étude internationale en novembre 1988, à Vancouver; les experts qui y ont participé se sont penché sur le rôle de l'ÉE dans l'élaboration des moyens d'atteindre le développement durable. La réunion d'étude a permis d'examiner le document de référence et les travaux connexes en abordant principalement la relation des approches analytiques et des démarches d'arbitrage à l'évaluation du développement économique, en mesurant le «capital naturel» et en intégrant les résultats à l'évaluation environnementale et économique ainsi qu'au processus décisionnel. Les participants ont établi le concept du capital naturel comme

pouvant être un important point de mire pour l'intégration des considérations d'ordre environnemental et économique.

Se fondant sur les démarches recommandées, le Conseil a entrepris une étude de cas sur le capital naturel des Prairies canadiennes, des terres humides et des forêts. Cette étude a fait l'objet d'un examen lors d'une réunion d'étude tenue en mars 1990.

**L'évaluation environnementale et les applications informatiques**

En février 1990, une réunion d'étude a été tenue dans les Territoires du Nord-Ouest. Elle réunissait divers représentants des gouvernements et d'associations de chasseurs et de trappeurs d'Inuvik, d'Aklavik et des régions environnantes afin d'examiner différentes technologies informatiques qui pourraient s'appliquer aux évaluations environnementales dans la région visée par le règlement de la revendication des Inuvialuit. La technologie informatique joue un rôle croissant dans cette région. On y utilise des systèmes d'information géographique qui permettent la mémorisation sur ordinateur de données sur les prises, la saisie de données du savoir traditionnel, l'analyse de données recueillies par satellite et l'établissement de liens de communications avec de grands ordinateurs dans d'autres parties du pays. Toutefois, la technologie informatique dans cette région est encore limitée à quelques endroits et quelques organisations. Au moment où le rôle de l'informatique augmente dans le contexte de l'ÉE et où s'intensifie la demande de connaissances traditionnelles des anciens des communautés autochtones, il convient d'examiner le degré auquel les ordinateurs peuvent servir à aider l'ÉE communautaire.

**L'évaluation environnementale et la santé**

Un sondage a été effectué pour déterminer la portée et les moyens par lesquels les effets éventuels sur la santé humaine sont pris en considération dans les processus de l'ÉE. Quatre réunions d'étude régionales d'une série de cinq ont eu lieu, à Toronto, Edmonton, Halifax et Montréal. Elles ont attiré des participants qui représentaient tout un éventail d'intérêts en ce qui concerne les effets sur la santé. La cinquième réunion d'étude est prévue pour septembre 1990 et elle aura pour thème les questions relatives au Nord. Un prospectus de recherche et un document de référence résumant la recherche et proposant des solutions en vue de l'établissement ou de l'amélioration dans l'ÉE de l'évaluation des effets sur la santé seront achevés à la fin de 1990.

**Le surveillance des effets environnementaux**

Le CCREE a collaboré avec le ministère de l'Environnement et le BFEEE dans l'étude de la surveillance des effets environnementaux des usines de pâte à papier sur l'eau de mer et l'eau douce. Les résultats préliminaires ont été examinés lors d'une réunion d'étude dont les participants ont instamment invité le CCREE à réfléchir davantage à l'application du rôle de la surveillance des effets dans l'ÉE.

**L'évaluation des effets cumulatifs**

Depuis son établissement, le CCREE a appuyé la recherche sur l'évaluation des effets cumulatifs en commençant par une réunion d'étude nationale conjointe Canada-États-Unis en 1985. Celle-ci a été suivie d'une série de documents de référence et d'un prospectus de recherche sur l'ÉEC. En 1987, le Conseil a commandé à P. Lane and Associates Limited un guide de référence sur l'ÉEC.

Un projet de démonstration ayant pour but d'explorer la perte cumulative des terres humides des Prairies est en voie d'élaboration. Le CCREE et un certain nombre d'organisations canadiennes et américaines s'intéressant à la conservation des terres humides préparent une proposition conjointe pour appuyer le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Le programme comprendra un projet pilote visant à faire la démonstration de nouvelles méthodes pour résoudre les problèmes relatifs aux politiques et aux institutions associés à la perte cumulative des terres humides.

**Les connaissances écologiques traditionnelles**

Un examen des textes et des expériences relatifs à la collecte et l'application à l'ÉE du savoir écologique traditionnel (SÉT) a été entrepris par l'Institut culturel déné et un rapport a été complété au début de 1989.

**Les établissements humains et le développement durable**

L'application aux problèmes environnementaux caractéristiques des établissements humains de concepts, de méthodes et de procédures favorisant l'intégration est un thème majeur de la recherche du Conseil. Celle-ci portera sur des questions et des préoccupations précises reliées au développement durable des centres urbains, des petites villes et des collectivités autochtones.

Le premier objectif de l'aspect urbain des établissements humains et du développement durable est pour le CCREE d'établir un cadre de perspectives axées sur la planification du développement urbain durable, y compris la relation de la ville avec les ressources qui l'entourent. Le deuxième objectif est de déterminer et d'expérimenter de nouvelles approches de l'évaluation et de la gestion des problèmes environnementaux urbains.

En juin 1989, vingt personnes des Maritimes se sont réunies à Fredericton pendant deux jours afin de discuter du concept de développement durable et de la façon dont ce concept pourrait se réaliser dans les petites collectivités. Cette réunion d'étude résultait directement d'une conférence de trois jours qui avait attiré quelque 200 personnes à l'Institut Memramcook près de Moncton, au Nouveau-Brunswick, au début de mars 1989. Les participants, qui représentaient tout un éventail de groupes communautaires, ont parlé à Memramcook, de «développement de la viabilité» ou de «développement de collectivités durables» plutôt que de «développement durable». La collectivité étant le centre d'intérêt, l'accent a été mis en fin de compte sur le fait que ce sont les collectivités qui doivent être durables, et non le développement. Les participants sont retournés dans leurs collectivités pleins d'énergie pour poursuivre le travail qu'ils

faisaient déjà et découvrir de nouvelles façons de faire participer d'autres personnes à la lutte pour la viabilité.

La réunion d'étude de Fredericton a misé sur ce fondement en devenant une table ronde de chercheurs, d'universitaires, d'activistes et de praticiens clés qui y avaient été invités en raison de leur expérience et de leur expertise dans les domaines de l'environnement et du développement dans les Maritimes.

Le CCREE commence à se rendre compte que le développement durable est au centre d'une tension dynamique entre les concepts environnementaux traditionnels (le maintien de l'intégrité de la biosphère) et la croissance économique. En un sens, ces réunions d'étude ont été le premier projet du CCREE relatif à cette tension au niveau des petites collectivités.

Dans le cadre de sa recherche sur l'ÉE pour le développement durable, le CCREE a entrepris deux études avec des collectivités autochtones, à Old Crow, au Yukon, et à Nuu-Chah-Nulth, en Colombie-Britannique, afin d'examiner la question de l'évaluation communautaire en mettant l'accent plus particulièrement sur le rôle du savoir traditionnel. Dans le cas d'Old Crow, l'objectif était de définir une démarche communautaire d'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques reflétant à la fois les valeur traditionnelles et les valeurs contemporaines en évolution dans la collectivité. Dans l'étude à laquelle participait le Conseil tribal de Nuu-Chah-Nulth, on s'est concentré sur la documentation de la connaissance communautaire des pêcheries traditionnelles et des systèmes de gestion. Les rapports qui ont été préparés et l'examen en profondeur du SÉT seront intégrés dans un même document.

Un projet à Clyde River, dans les Territoires du Nord-Ouest, a fourni au CCREE l'occasion de vérifier la faisabilité d'intégrer les principes de l'ÉE et du développement durable à l'établissement, au niveau communautaire, d'un plan de gestion des ressources pour la baleine boréale dans la baie Isabella, dans l'Île de Baffin. En collaboration avec la collectivité autochtone, le ministère des Pêches et Océans (P&O) et le Fonds mondial pour la nature, le CCREE a étudié le moyen de puiser au SÉT en ce qui concerne le comportement et l'habitat de la baleine boréale. Les données ont servi à élaborer des options de gestion qui permettent de conserver cette ressource tout en encourageant le développement économique de la collectivité de Clyde River. La collectivité met présentement en pratique le plan de gestion qu'elle a choisi.

**La planification intégrée des ressources**

En collaboration avec le P&O, le CCREE a financé une réunion d'étude en février 1988 afin d'évaluer le processus de la planification intégrée des ressources (PIR), tel que recommandé dans la politique de gestion de l'habitat du poisson de P&O. Un rapport final, présenté en septembre 1988, mentionne les résultats d'une réunion d'étude tenu à Cornerbrook, Terre-Neuve. Les participants étaient des cadres supérieurs de P&O et d'organismes gouvernementaux de Terre-Neuve chargés de l'environnement, des forêts, des parcs et des loisirs, de la production d'électricité, du développement industriel et des transports. Cette initiative a permis d'élaborer et de vérifier un

processus de négociation fictive afin de résoudre les conflits concernant l'utilisation des ressources.

Une étude de suivi a été entreprise en collaboration avec P&O et le ministère de l'Environnement et des Terres de Terre-Neuve. L'objectif de la deuxième phase de l'étude de la PIR était de préparer le cadre de sa mise en oeuvre à Terre-Neuve. Une réunion d'étude a été tenue à St. John's afin d'examiner les diverses dispositions institutionnelles pour l'application du concept de planification intégrée des ressources dans la province. Un mémoire au Cabinet est résulté de cette réunion d'étude. On attend un rapport sur cette phase de la PIR vers la fin de l'exercice 1989-1990.

Le Conseil a terminé ses travaux concernant cette activité de PIR, mais il envisage d'explorer d'autres liens avec l'ÉE et avec divers autres processus (planification des zones côtières, planification de l'utilisation des terres), des initiatives et des concepts tels que les stratégies de conservation, le développement durable et les tables rondes.

## PROGRAMME DE CONTRATS DE RECHERCHE POUR ÉTUDIANTS DIPLÔMÉS

Le Programme de contrats de recherche pour étudiants diplômés a été institué en 1985 afin d'aiguiser l'intérêt pour l'ÉE au niveau de la recherche des étudiants diplômés. Chaque année, le CCREE fait un appel de propositions de recherche sur l'ÉE d'étudiants diplômés d'universités canadiennes. Chaque université peut présenter jusqu'à trois propositions approuvées à l'avance. Toutes les propositions reçues sont examinées par un comité de sélection indépendant nommé par le Conseil.

En 1988-1989, le CCREE a reçu trente-trois propositions de dix-sept universités. Les propositions de recherche portaient sur des thèmes comme l'ÉE et les politiques, la surveillance, l'évaluation biophysique et socio-économique, l'évaluation des impacts sociaux, la planification régionale et l'évaluation des effets cumulatifs.

Pour la période 1989-1990, le comité de sélection a reçu vingt-sept propositions présentées par dix-sept universités. Parmi les sujets proposés pour des projets de recherche figurent la gestion des risques, l'évaluation des effets cumulatifs, les mesures d'atténuation, la participation du public, la surveillance et l'évaluation des impacts sociaux.

Pour ces deux années, vingt contrats de recherche ont été accordés à des étudiants diplômés selon les recommandations du comité de sélection. (*Voir* la liste des contrats de recherche pour étudiants diplômés pour les années 1988-1989 et 1989-1990, annexe 3.)

Chaque année, le comité de sélection évalue des rapports reçus d'étudiants diplômés relatifs à des études entreprises au cours de l'exercice financier précédent. Le comité de sélection fait des recommandations en vue de la publication du meilleur rapport dans la série des documents de référence et les autres dans la série des rapports manuscrits. (*Voir* la liste des rapports présentés par des étudiants diplômés depuis le début du programme, annexe 4.) Pourdes raisons administratives, aucun rapport n'a été publié dans la série des documents d'information en 1988-1989.

Pour la période 1989-1990, le comité de sélection a recommandé le rapport préparé par Nancy Knight, une étudiante diplômée de l'École de planification communautaire et régionale de l'université de la Colombie-Britannique, pour le publier comme document d'information. Le rapport de Knight, intitulé «Prévision des impacts démo-économiques régionaux des mégaprojets de ressources naturelles : une comparaison de deux techniques», sera publié au cours de l'exercice financier 1991-1992.

La recherche de Nancy Knight compare l'exactitude de deux techniques employées couramment dans l'analyse des impacts économiques régionaux pour prévoir les répercussions démo-économiques d'un mégaprojet de ressources naturelles. Les deux techniques examinées sont l'analyse de la base économique (ABÉ) et l'analyse revenu-dépenses (ARD).

Le CCREE a également pris des dispositions pour envoyer cinq étudiants diplômés (*voir* l'annexe 5) à la Conférence de 1989 de l'International Association for Impact Assessment (IAIA) afin d'y présenter les résultats de leur recherche.

Au cours de l'année 1988, le professeur W.A. Ross, qui avait fait partie du comité de sélection du Programme de recherche pour étudiants diplômés à titre de président depuis les débuts du programme, a terminé son mandat et a été remplacé par le professeur René Parenteau. M. Parenteau a quitté le Canada pour un congé sabbatique en 1989 et a été remplacé par M. James Bater de l'université de Waterloo. Un nouveau membre, M. Jean-Louis Sasseville, de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), a également été nommé membre du comité de sélection en décembre 1989. Le programme a donné lieu à de nouvelles connaissances, un nouveau groupe de professionnels du 2e et 3e cycles ayant de l'expérience de recherche en évaluation environnementale et un nouvel intérêt soutenu dans plusieurs universités pour l'évaluation environnementale en tant que champ d'étude à part entière.

## ANNEXE 1.

## RAPPORT FINANCIER

Tableau A1. **Sommaire du budget du CCREE pour 1988–1989**

| Activité | C$ |
|---|---|
| Assemblées du Conseil | 48 141 |
| Réunions du Secrétariat | 49 044 |
| Coûts de publication | 96 853 |
| Contrats de recherche pour étudiants | 63 680 |
| Propositions spontanées | 20 000 |
| ÉE et santé | 23 857 |
| ÉE et économie | 45 030 |
| ÉE et politique | 49 174 |
| ÉE et développement durable | 11 000 |
| Évaluation des impactes sociaux (ÉIS) | 13 602 |
| Démonstration – terres humides (ÉEC) | 7 870 |
| Démonstrations – PIR | 22 001 |
| Prolongation — Clyde River | 28 387 |
| Imprévus | 22 420 |
| **Total** | 501 059 |

Tableau A2. **Sommaire du budget du CCREE pour 1989–1990**

| Activité | C$ |
|---|---|
| Assemblées du Conseil | 45 250 |
| Réunions du Secrétariat | 4 910 |
| Administration du Secrétariat | 25 663 |
| Rédaction – appui technique | 49 218 |
| Contrats de recherche pour étudiants | 95 019 |
| Communications | 8 581 |
| Développement durable | 7 645 |
| Évaluation des effets cumulatifs | 33 654 |
| ÉE et économie | 25 621 |
| ÉE et santé | 50 998 |
| ÉE et politiques | 16 489 |
| Planification intégrée des ressources | 23 098 |
| Communautés urbaines | 31 555 |
| Petites communautés | 17 999 |
| Communautés autochtones | 46 777 |
| Surveillance des effets environnementaux | 20 000 |
| **Total** | 502 479 |

## ANNEXE 2.

### MEMBRES DU CCREE

**Fred Roots**, Président du Conseil
Environnement Canada
Hull (Québec)
Janvier 1987 – janvier 1991

**Gordon Baskerville**
Université du Nouveau-Brunswick
Frédéricton (Nouveau-Brunswick)
Février 1987 – février 1990

**Robert K. Bell**
Norplan Consultants
La Ronge (Saskatchewan)
Février 1987 – février 1990

**Peter Boothroyd**
École de planification
communautaire et régionale
Vancouver (Colombie-Britannique)
Juin 1988 – janvier 1991

**Katherine Davies**
EcoSystem Consulting Inc.
Ottawa (Ontario)
Février 1987 – janvier 1990

**Nancy Doubleday**
Conférence circumpolaire inuit
Ottawa (Ontario)
Février 1990 – septembre 1992

**Charles Ferguson**, Directeur
Affaires environnementales –
Inco Ltée
Février 1988 – janvier 1991

**Michel Gariépy**
Institut d'urbanisme
Université de Montréal
Montréal (Québec)
Février 1990 – septembre 1992

**Susan Holtz**
Experte-conseil
Armdale (Nouvelle-Écosse)
Février 1988 – janvier 1991

**Richard Hoos**
TransCanada Pipeline
Calgary (Alberta)
Janvier 1987 – février 1990

**Esther Jacko**
Première Nation de Whitefish River
Birch Island (Ontario)
Février 1990 – septembre 1992

**Peter Jacobs**
Université de Montréal
Montréal (Québec)
Juin 1986 – février 1990

**David Kiell**
Newfoundland and Labrador Hydro
St. John's (Terre-Neuve)
Février 1990 – septembre 1992

**Luc Ouimet**
Bureau de consultation de
la Ville de Montréal
Montréal (Québec)
Février 1990 – septembre 1992

**Louise Roy**
Experte-conseil, Centre St-Laurent
Montréal (Québec)
Juin 1988 – janvier 1991

**Robert Walker**
Saskatchewan Power Corporation
Regina (Saskatchewan)
Juin 1988 – janvier 1991

## ANNEXE 3

### Tableau A3. Contrats de recherche pour étudiants diplômés 1988–1989

| ÉTUDIANT(E) | DÉPARTEMENT | UNIVERSITÉ | TITRE DU RAPPORT |
|---|---|---|---|
| 1. Rafal Sérafin | School of Urban and Regional Planning | Waterloo | « Monitoring Institutional Arrangements for Environmental Protection in EIA: the Case of the Nanticoke Complex, Ontario » |
| 2. Richard Legault | Institut d'urbanisme Faculté de l'aménagement | Montréal | « Recherche en évaluation des incidences environnementales analyse des méthodes utilisées pour corréler les divers types d'impacts des études sectorielles » |
| 3. Pamela Hubbard | School of Urban and Regional Planning | Waterloo | « Regional Planning and Cumulative Effects Assessment » |
| 4. Grete Bridgewater | Environmental Design | Calgary | « Assessing the Environmental Impacts of Policy: a Framework and its Application to Irrigation in Western Canada » |
| 5. Don B. Gamble | Natural Resources Management Program | Simon Fraser | « Administrative Procedures for EIA: Coastal Zone Management in B.C. » |
| 6. Heidi E. Missler | Geography | British Columbia | « EIA in British Columbia Post Development Study » |
| 7. Barbara Hogan & Charles McRobert | Environmental Studies | York | « Environmental Planning and Management/the Synthesist Approach to Environmental Planning » |
| 8. Robert Turland | Environmental Design | Calgary | « EIAs at the Municipal Level » |
| 9. Harold Pickering | Political Studies | Queen's | « Goose Bay Case Study » |
| 10. Timothy Smith | School for Resource and Environmental Studies | Dalhousie | « The Use of Monitoring Programs in Assessing the Impacts of Mineral Developments in Northeastern New Brunswick » |

## Tableau A4. Contrats de recherche CCREE pour étudiants diplômés 1989-1990

| ÉTUDIANT(E) | DÉPARTEMENT | UNIVERSITÉ | TITRE DU RAPPORT |
|---|---|---|---|
| 1. John Saremba | Natural Resources Management Program | Simon Fraser | « EIA Management of Tourism Developments Adjacent to Park and Wilderness Areas » |
| 2. Peter R. Mulvihill | School of Urban and Regional Planning | Waterloo | « Adaptive Environmental Impact Assessment in Northern Canada » |
| 3. Nancy Knight | School of Community and Regional Planning | British Columbia | « Demographic Economic Impacts of Natural Resource Mega Projects: an Evaluation and Comparison of Two Methods » |
| 4. Dianna L. Colnett | School of Community and Regional Planning | British Columbia | « Institutional Arrangements for Cumulative Effects Assessment » |
| 5. Liliane Cotnoir | Sociologie | Montréal | « Le BAPE et l'influence de la participation du public; le cas de la route 116 » |
| 6. Jason Copas | Urban and Regional Planning | Queen's | « Risk and Decision Making in EIA: the Public Agenda » |
| 7. Sophie Collin | Urbanisme | Montréal | « Analyse critique des procédures de suivi » |
| 8. Lucien Cattrysse | Geography, Environmental Studies | Waterloo | « Towards an Improved Method of Issue Scoping for Government Environmental Assessment Reviews » |
| 9. Francine Rousseau | Resource and Environmental Studies | Dalhousie | « Environmental Impact Assessments and Non-Government Organizations » |
| 10. Keri Barringer | Natural Resources Institute | Manitoba | « Tourism Management in the Mackenzie Delta » |

## ANNEXE 4.

## RAPPORTS D'ÉTUDIANTS DIPLÔMÉS

Anestis, Ioannis. « Avoidance-Preference Reactions of Rainbow Trout after Prolonged Exposure to Chromium (VI). » McGill University, 1986.

Bridgewater, Grete. « Assessing the Environmental Impacts of Policy: a Framework and its Application to Irrigation Policies in Western Canada. » University of Calgary, 1989.

Brown, Gordon L. « The Effects of Air Pollution on Forests. » The University of British Columbia, 1986.

——— « Assessment of the Impact of Ozone Air Pollution on Agricultural Resources of the Fraser Valley, B.C.: Sources of Uncertainty and Risk Assessment Methodology. » The University of British Columbia, 1987.

Bush, Maureen. « Public Participation in Resource Development after Project Approval. » University of Calgary, 1987.

Cooper, Judith. « Public Participation in the Environmental Assessment and Review Process: the Role of Intervenor Funding. » The University of British Columbia, 1988.

Gamble, Don B. « Administrative Procedures for EIA: Coastal Zone Management in British Columbia. » Simon Fraser University, 1989.

Gignac, Dennis L. « Ecological Tolerances and Niche Structure of Sphagnum along Climate and Pollution Gradients. » The University of Alberta, 1986.

Hagen, Michael E. « Water–Log Handling Impacts on Estuarine Environments: an analysis of the Campbell River Estuary, British Columbia. » Simon Fraser University, 1987.

Hubbard, Pamela. « Regional Planning and Cumulative Effects Assessment. » University of Waterloo, 1989.

Hundert, Eric. « Social Impact Analysis of a Forest Management Program. » Dalhousie University, 1987.

Leduc, Catherine. « L'impact du drainage souterrain sur la morphologie des cours d'eau : approche méthodologique d'un problème d'érosion du sol en milieu agricole. » Université de Montréal, 1986.

Legault, Richard. « Recherche en évaluation des incidences environnementales; analyze des méthodes utilisées pour corréler les divers types d'impacts des études sectorielles. » Université de Montréal, 1989.

Lucas, Bradley. « Shifting the Traditional Framework: Socio-economic Impact Analysis and Toronto's New Stadium. » Queen's University at Kingston, 1987.

McRobert, Charles. « Environmental Planning and Management /the Synthesist Approach to Environmental Planning. » York University, 1989.

Missler, Heidi. « EIA in British Columbia Post Development Study. » The University of British Columbia, 1989.

Nakashima, Douglas. « Native Ecological Knowledge and Environmental Assessment. » McGill University, 1988.

Norton, Mervyn. « Assessing the Impact Assessment Process of the Ontario Waste Management Corporation. » York University, 1986.

O'Fallon, Carolyn E. « Biophysical Regulation of the British Columbia Coal Industry: the Kaiser Experience. » Simon Fraser University, 1987.

Ouzilleau, François. « Prototype de système expert d'aide à la réalisation d'évaluation des impacts environnementaux. » Université Laval, 1988.

Palidwor, Richard. « From Air Pollution to Acid Rain: Dilution and the Myth of 'Away'. » York University, 1987.

Phaneuf, Yves. « Processus d'EIE et prise de décision. » Université de Montréal, 1986.

Pickering, Harold. « Goose Bay Case Study. » Queen's University at Kingston, 1989.

Pope, Elizabeth. « Using Environmental Impact Assessment to Evaluate Forest Land Use Alternatives in British Columbia. » Simon Fraser University, 1986.

Petticrew, Ellen. « The Prediction of Sedimentation Patterns in the Littoral Zones of Lakes Supporting Macrophyte Growth. » McGill University, 1986.

Reed, Maureen G. « Environmental Assessment and Aboriginal Claims: Implementation of the Inuvialuit Final Agreement. » University of Toronto, 1987.

——— « Native Involvement in Environmental Impact Assessment: a Comparison of Institutional Approaches. » University of Toronto, 1988.

Riek, Christine. « Understanding Uncertainty in Cost–Benefit Analysis and Impact Assessment.» The University of British Columbia, 1987.

Rochon, Yves. « Adaptation de la méthode des graphes cognitifs pour l'évaluation de l'utilité de l'information : le cas des études des incidences environnementales. » Université du Québec, 1987.

Sérafin, Rafal. « Monitoring Institutional Arrangements for Environmental Protection in EIA: the Case of the Nanticoke Complex, Ontario. » University of Waterloo.

Shaffer, François. « Processus de surveillance de l'environnement aquatique de la ville de Sherbrooke. » Université de Sherbrooke, 1988.

Shapcott, Catherine. « Environmental Impact Assessment and Resource Management: Learning from the Process and Practice of Native People. » York University, 1987.

Skinner, Walter, R. « Vegetational Responses to Natural and Anthropogenic Change in the St. Clair River Delta. » University of Windsor, 1986.

Smith, Timothy. « The Use of Monitoring Programs in Assessing the Impacts of Mineral Developments in Northeastern New Brunswick. » University of Dalhousie, 1989.

Swerdfager, Trevor M. « The Effects of Native Land Claims on Public Participation in Environmental Impact Assessment in the Canadian North. » University of Ottawa, 1988.

Turland, Robert. « EIA's at the Municipal Level. » University of Calgary, 1989.

Weston, Sandra. « The Canadian Federal Environmental Assessment and Review Process: an Analysis of the Initial Assessment Phase. » York University, 1988.

Yap, Nonita T. « Risk Reduction and Integrated Risk Management: Learning from the Process and Practice of Native People. » Dalhousie University, 1987.

## ANNEXE 5.

## ÉTUDIANTS DIPLÔMÉS SÉLECTIONNÉS POUR ASSISTER À LA CONFÉRENCE DE 1989 DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS

1. **Maureen Reed**
   Waterloo (Ontario)

2. **Judith Cooper**
   Vancouver (Colombie-Britannique)

3. **Yves Phaneuf**
   Montréal (Québec)

4. **Sandra Weston**
   North York (Ontario)

5. **Maureen Bush**
   Calgary (Alberta)